

(19)



(11)

EP 3 306 008 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.04.2018 Patentblatt 2018/15

(51) Int Cl.:
E04F 15/08 ^(2006.01)
B32B 9/00 ^(2006.01)
E04F 13/14 ^(2006.01)
B32B 7/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17193664.4**

(22) Anmeldetag: **28.09.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

• **Theissen, Christoph**
46414 Rhede (DE)

(72) Erfinder:

• **Trockle, Herbert**
46244 Bottrop (DE)
• **Theißen, Christoph**
46397 Bocholt (DE)

(30) Priorität: **04.10.2016 DE 102016118754**

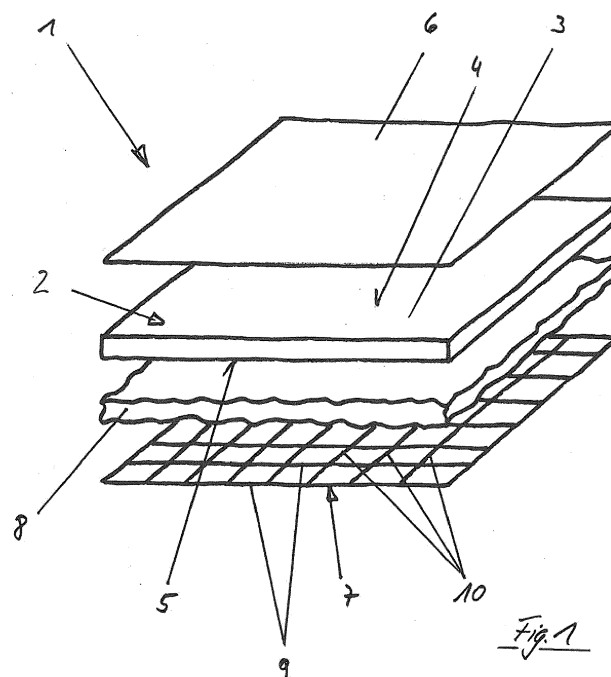
(74) Vertreter: **Rausch Wanischeck-Bergmann
Brinkmann
Partnerschaft mbB Patentanwälte
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder:
• **Trockle, Herbert**
46244 Bottrop (DE)

(54) KERAMISCHE BODENVERBUNDPLATTE

(57) Die Erfindung betrifft eine keramische Bodenverbundplatte für Vorbau- und/oder Anbaubalkone, mit einer Keramikfliese (2) aus Feinsteinzeug, die eine aus dem Feinsteinzeug bestehende und eine Vorderseite (4) sowie eine Rückseite (5) bereitstellende Grundplatte (3) und eine Glasur (6) aufweist, wobei die Glasur (6) auf der Vorderseite (4) der Grundplatte (3) angeordnet ist,

wobei eine Absturzsicherung in Form eines Tragwerks (7), das in eine auf der Rückseite (5) der Grundplatte (3) angeordnete Verbindungsschicht (8) eingebettet ist, wobei das Tragwerk (7) ein Längs- und Querstäbe (9, 10) aufweisendes Gitter aus Edelstahl ist, das ein Flächenformat aufweist, das kleiner als das Flächenformat der Keramikfliese (2) ist.



EP 3 306 008 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine keramische Bodenverbundplatte für Vorbau- und/oder Anbaubalkone, mit einer Keramikfliese aus Feinsteinzeug, die eine aus dem Feinsteinzeug bestehen und eine Vorderseite sowie eine Rückseite bereitstellende Grundplatte und eine Glasur aufweist, wobei die Glasur auf der Vorderseite der Grundplatte angeordnet ist.

[0002] Vorbau- und/oder Anbaubalkone sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises an dieser Stelle nicht bedarf.

[0003] Vorbau- und/oder Anbaubalkone werden typischerweise in Verbindung mit Bestandsobjekten verwendet, das heißt nachgerüstet. Gemäß einer weit verbreiteten Bauform verfügt ein Vorbau- und/oder Anbaubalkon über einen von Beinen getragenen Rahmen. Dieser Rahmen stellt Querträger zur Verfügung, die im endmontierten Zustand der Abstützung eines Bodenbelags beispielsweise aus Holz oder Beton dienen.

[0004] Insbesondere aus Kostengründen finden als Bodenbelag Betonplatten Verwendung. Diese sind typischerweise zweischichtig ausgebildet und verfügen über eine als Grundplatte dienende erste Schicht, auf der eine gegebenenfalls farblich abgemischte zweite Betonschicht aufgebracht ist. Vor einem Auftrag der zweiten Betonschicht auf die als Grundplatte dienende erste Betonschicht wird aus Gründen der Stabilität der späteren Betonplatte in an sich bekannter Weise ein Metallgitter auf die als Grundplatte dienende erste Betonschicht gelegt, bevor die zweite Betonschicht aufgebracht wird und aushärtet. Im Ergebnis steht eine mit einer Metallbewehrung ausgerüstete Betonplatte, die je nach Farbgebung der zweiten Betonschicht über eine visuell wahrnehmbare Vorder- bzw. Rückseite verfügt.

[0005] Aus dem Stand der Technik ist gemäß der DE 1 879 213 eine Wandplatte, Fliese oder dergleichen bekannt, deren Glasurfläche mit einer löslichen, zusammenhängenden Schicht aus Klebstoff, Kleister, Leim, Wasserglas oder dergleichen zum Schutz gegen Verkratzen bedeckt ist. In gleicher Weise können auch Mosaiksteine ausgerüstet sein, die auf ein Gitternetz aus Nylonfäden aufgeklebt sind.

[0006] Aus der DE 38 04 311 A1 ist eine großflächige Platte aus Keramik, Steinzeug, Naturstein und/oder Kunststein bekannt, die zur Erzielung einer hohen Bruchfestigkeit und eines ausreichenden Brandschutzes auf ihrer Rückseite mit einer Beschichtung aus einem feuerfesten und hitzeisolierenden Material ausgerüstet ist.

[0007] Die EP 1 130 183 A1 offenbart eine Fassadenplatte mit einer Oberflächenplatte aus Marmor, Stein, Metall, Stahl oder dergleichen, die mit einer Trägerschicht aus aufgeschäumten Kunststoff direkt verschäumt ist.

[0008] Aus der DE 87 14 303 U1 ist ferner eine Platte aus Hartschaum mit aufgeklebten Keramikschalen bekannt, die insbesondere dazu geeignet ist, im Außenbereich verlegt zu werden, da sie verschiedensten Witterungseinflüssen standhält.

Es ist deshalb die Aufgabe der Erfindung, eine neuartige keramische Bodenverbundplatte vorzuschlagen, die anstelle vorbekannter Betonplatten für Vorbau- und/oder Anbaubalkone verwendbar ist und eine vereinfachte benutzerseitige Pflege ermöglicht.

[0009] Obgleich sich Betonplatten der vorbeschriebenen Art als Bodenplatten für Vorbau- und/oder Anbaubalkone bewährt haben, besteht Verbesserungsbedarf, insbesondere mit Blick auf eine im Verwendungsfall vereinfachte benutzerseitige Pflege.

[0010] Es ist deshalb die Aufgabe der Erfindung, eine neuartige keramische Bodenverbundplatte vorzuschlagen, die anstelle vorbekannter Betonplatten für Vorbau- und/oder Anbaubalkone verwendbar ist und eine vereinfachte benutzerseitige Pflege ermöglicht.

[0011] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen eine keramische Bodenverbundplatte der gattungsgemäßen Art, die sich auszeichnet durch eine Absturzsicherung in Form eines Tragwerks, das in eine auf der Rückseite der Grundplatte angeordnete Verbindungsschicht eingebettet ist, wobei das Tragwerk ein Längs- und Querstäbe aufweisendes Gitter aus Edelstahl ist, das ein Flächenformat aufweist, das kleiner als das Flächenformat der Keramikfliese ist.

[0012] Die erfindungsgemäße Bodenverbundplatte - nachfolgend auch nur Verbundplatte genannt - verfügt über eine Keramikfliese und ein Tragwerk, welches Tragwerk als Absturzsicherung dient. Das Tragwerk ist auf der Rückseite der Keramikfliese angebracht, wobei zur Verbindung von Keramikfliese und Tragwerk eine Verbindungsschicht dient. In diese Verbindungsschicht ist das Tragwerk eingebettet. Es ist so ein quasi einstückiger Verbund aus einer Keramikfliese einerseits und einem Tragwerk andererseits geschaffen. Dabei meint "quasi einstückig" im Sinne der Erfindung, dass eine zerstörungsfreie Trennung von Keramikfliese und Tragwerk Dank der vorgesehenen Verbindungsschicht nicht möglich ist.

[0013] Die nach der Erfindung vorgesehene Keramikfliese besteht ihrerseits aus einer Grundplatte und einer Glasur. Die Grundplatte ist aus einem Feinsteinzeug gebildet und trägt vorderseitig die Glasur. Rückseitig der Grundplatte ist das schon vorbeschriebene Tragwerk angeordnet, womit sich ein insgesamt sandwichartiger Aufbau ergibt, denn trägt die Grundplatte auf ihrer Vorderseite die Glasur und auf ihrer der Vorderseite gegenüberliegenden Rückseite das Tragwerk, das in die rückseitig der Grundplatte aufgebrachte Verbindungsschicht eingebettet ist.

[0014] Die erfindungsgemäße Verbundplatte erweist sich gegenüber vorbekannten Betonplatten aus mehreren Gründen als vorteilhaft. Allen voran ist die erfindungsgemäße Verbundplatte aufgrund ihrer vorderseitig ausgebildeten Glasur benutzerseitig im Bedarfsfall einfacher zu reinigen und damit von Verschmutzungen freizuhalten. Anders als vergleichsweise offenporiger Beton saugt die erfindungsgemäße Verbundplatte auch keine Feuchtigkeit und/oder Öle bzw. Fette auf, so dass sie weniger verschmutzungsanfällig als vorbekannte Betonplatten ist. Dieser Vorteil kommt insbesondere bei als Bodenplatten für Vorbau- und/oder Anbaubalkone genutzten Verbundplatten zum Tragen, da gerade auf Balkonen Es-

sen zubereitet und/oder verspeist wird, so dass es bei auf den Balkonboden heruntergefallenen Speise- und/oder Essenresten unweigerlich auch zu Verschmutzungen kommt. Die erfindungsgemäße Verbundplatte ist gegenüber solchen Verschmutzungen unempfindlich und gestattet darüber hinaus in einfacher Weise eine unter Umständen erforderlich werdende Reinigung, was bei Betonplatten aufgrund ihrer Offenporigkeit nicht möglich ist.

[0015] Im Unterschied zur vorbekannten Betonplatte baut die erfindungsgemäße Verbundplatte weniger auf, was im Vergleich zu einer erheblichen Gewichtsreduzierung beiträgt. Die Konstruktion des Vorbau- und/oder Anbaubalkons ist damit entlastet, was es gestattet, in Höhenrichtung höher aufzubauen und damit auch mehrgeschossige Bestandsobjekte nachträglich mit entsprechenden Vorbau- und/oder Anbaubalkonen auszurüsten.

[0016] Die Tragfähigkeit der in der Verbundplatte befindlichen Keramikfliese ist für den Anwendungsfall als Bodenplatte für einen Vorbau- und/oder Anbaubalkon mehr als ausreichend. Insofern dient das erfindungsgemäß mit der Keramikfliese kombinierte Tragwerk nicht als Bewehrung für die Keramikfliese zwecks Abstützung derselben. Das in die Verbundplatte integrierte Tragwerk dient vielmehr als Absturzsicherung, und zwar für den Fall, dass die Keramikfliese einer Verbundplatte infolge insbesondere einer unsachgemäßen Behandlung beschädigt oder gar zerstört wird. In einem solchen Fall sorgt das Tragwerk trotz zerstörter Keramikfliese dafür, dass zwischen den benachbarten Querbalken eines Vorbau- und/oder Anbaubalkons Schutz vor einem Hineinfallen gegeben ist.

[0017] Im verbauten Zustand stützt sich eine erfindungsgemäße Verbundplatte an zwei beabstandet zueinander angeordneten Querträgern eines Vorbau- und/oder Anbaubalkons ab. Sollte es nun zu einer Zerstörung der Keramikfliese der Verbundplatte kommen, verbleibt zwischen den Querträgern des Vorbau- und/oder Anbaubalkons das Tragwerk der Verbundplatte, so dass der zwischen den benachbarten Querbalken befindliche Spalt durch das Tragwerk geschlossen ist, so dass mittels des Tragwerks ein Durchfallschutz, mithin eine Absturzsicherung gegeben ist. Sinn und Zweck des Tragwerks ist es mithin im Unterschied zu vorbekannten Betonplatten nicht, eine Bewehrung bereitzustellen, sondern vielmehr als Absturzsicherung für den Fall einer Zerstörung der Keramikfliese zu dienen.

[0018] Mit der erfindungsgemäßen Verbundplatte wird erstmals eine auch als Bodenplatte für Vorbau- und/oder Anbaubalkone geeignete Platte vorgeschlagen, die einerseits wenig verschmutzungsanfällig ist und andererseits ein als Absturzsicherung dienendes Tragwerk als integralen Bestandteil aufweist, so dass auch im Zerstörungsfall der Keramikfliese Durchfallschutz gegeben ist. Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße Verbundplatte benutzerseitig in einfacher Weise zu reinigen und damit sauber zu halten.

[0019] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass das Tragwerk ein Längs- und Querstäbe aufweisendes Gitter ist. Es ist so im Zerstörungsfall der Keramikfliese ein sicherer Durchfallschutz gegeben. Dabei beträgt die Maschenweite des Gitters zwischen 15 mm x 15 mm bis 25 mm x 25 mm, vorzugsweise zwischen 17 mm x 17 mm bis 23 mm x 23 mm, noch mehr bevorzugt 19,5 mm x 19,5 mm.

[0020] Das Gitter kann aus Kunststoff oder Metall bestehen, wobei Metall insbesondere schon aus Brandschutzgründen bevorzugt ist. Als Metall kommt vorzugsweise Edelstahl in Betracht, zwecks verbessertem Korrosionsschutz.

[0021] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass das Tragwerk ein Flächenformat aufweist, das kleiner als das Flächenformat der Keramikfliese ist. Es wird so sichergestellt, dass das Tragwerk randseitig nicht über die Grundplatte der Keramikfliese übersteht, so dass im Verlegefall quasi fugenfrei Keramikfliese aneinandergelegt werden können.

[0022] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verbindungsschicht einen Klebstoff beinhaltet. Dieser bewirkt eine quasi einstückige Ausgestaltung der Verbundplatte, das heißt ein quasi einstückiges Verbinden von Keramikfliese und rückseitig daran angeordnetem Tragwerk.

[0023] Bei dem Klebstoff handelt es sich bevorzugterweise um ein reaktiv abbindendes Zwei-Komponenten-Klebsystem. Dieses beinhaltet bevorzugterweise ein Abdichtmittel, so dass das Klebsystem im ausgehärteten Zustand wasserdicht, frost-, sulphat-, UV- und alterungsbeständig ist. Aufgrund insbesondere seiner Frostbeständigkeit stellt das erfindungsgemäß eingesetzte Klebsystem sicher, dass es infolge von Temperaturschwankungen nicht zu einem durch Scherkräfte bedingten Abreißen der Verbindungsschicht vom Grundkörper der Keramikfliese kommt. Damit ist ein temperaturunabhängiger, inniger Verbund zwischen Keramikfliese und Tragwerk sichergestellt.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

Fig. 1 in schematisch perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Verbundplatte;

Fig. 2 in einer schematischen Schnittdarstellung ausschnittsweise die Verbundplatte nach Fig. 1 und

Fig. 3 in schematischer Perspektivansicht ein mit erfindungsgemäßen Verbundplatten ausgerüsteter Vorbau- und/oder Anbaubalkon.

[0025] Fig. 1 lässt in schematischer Explosionsdarstellung eine erfindungsgemäße Verbundplatte 1 erkennen.

[0026] Die Verbundplatte 1 ist sandwichartig aufgebaut und verfügt über eine Keramikfliese 2 und ein Trag-

werk 7.

[0027] Die Keramikfliese 2 verfügt ihrerseits über eine Grundplatte 3 aus Feinsteinzeug. Die Grundplatte 3 stellt eine Vorderseite 4 sowie eine Rückseite 5 bereit. Auf der Vorderseite der Grundplatte 3 ist eine Glasur 6 ausgebildet. Zusammen bilden die Grundplatte 3 und die vorderseitig daran angeordnete Glasur 6 die Keramikfliese 2 aus.

[0028] Rückseitig der Keramikfliese 2, das heißt auf der Rückseite 5 der Grundplatte 3 ist das Tragwerk 7 angeordnet. Zu diesem Zweck ist eine auf der Rückseite der Grundplatte 3 ausgebildete Verbindungsschicht 8 vorgesehen, in die das Tragwerk 7 eingebettet ist. Dabei dient das Tragwerk 7 nicht als Bewehrung für die Keramikfliese 2, sondern im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall insbesondere als Bodenplatte als Absturzsicherung für den Fall, dass die Keramikfliese 2 infolge insbesondere einer unsachgemäßen Handhabung beschädigt oder zerstört ist.

[0029] Im gezeigten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist das Tragwerk 7 als ein Längsstäbe 9 und Querstäbe 10 aufweisendes Gitter aus Edelstahl gebildet. Die Verbindungsschicht 8 beinhaltet einen Klebstoff, der ein reaktiv abbindendes Zwei-Komponenten-Klebsystem ist, das ein Abdichtmittel beinhaltet.

[0030] Wie sich insbesondere aus der Schnittdarstellung nach Fig. 2 ergibt, ist das Flächenformat des Tragwerks 7 kleiner als das Flächenformat der Keramikfliese 2, so dass das Tragwerk 7 randseitig der Keramikfliese 2 nicht übersteht.

[0031] Zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Verbundplatte wird zunächst die Keramikfliese ausgebildet. Alsdann wird auf die Rückseite 5 der Grundplatte 3 der Keramikfliese 2 das Klebsystem als Verbindungsschicht 8 ausgebracht. Alsdann wird das Tragwerk 7 in die Verbindungsschicht 8 eingedrückt, bis dieses vollständig in die Verbindungsschicht 8 eingetaucht und damit in diese eingebettet ist. Das Eindrücken des Tragwerks 7 kann mittels eines einfachen Presswerkzeuges maschinell, aber auch per Hand erfolgen.

[0032] Fig. 3 zeigt in rein schematischer Perspektivdarstellung ein Anwendungsbeispiel anhand eines Vorbau- und/oder Anbaubalkons 11. Dieser ist im dargestellten Ausführungsbeispiel an einer Hauswand 12 eines nicht näher dargestellten Hauses 13 montiert. Im endmontierten Zustand ist der Vorbau- und/oder Anbaubalkon 11 benutzerseitig durch eine hauseigene Tür 14 zugänglich.

[0033] Der Vorbau- und/oder Anbaubalkon 11 verfügt in typischer Weise über einen von Beinen 16 getragenen Rahmen 15, der randseitig ein umlaufendes Geländer trägt. Der besseren Übersicht wegen ist mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 3 in Fig. 3 nur das linksseitige Geländer 17 eingezeichnet.

[0034] Der Rahmen 15 des Vorbau- und/oder Anbaubalkons 11 verfügt über Querträger 18. Diese Querträger 18 stützen im endmontierten Zustand als Bodenplatten auf dem Rahmen 15 aufgelegte Verbundplatten 1 ab.

Dies lässt die Darstellung nach Fig. 3 gut erkennen.

[0035] Die Tragfähigkeit der von den Verbundplatten 1 bereitgestellten Keramikfliesen 2 ist für eine Verwendung der Verbundplatten 1 als Bodenplatten für Vorbau- und/oder Anbaubalkone ausreichend. Es kann nichtsdestotrotz insbesondere bei einer unsachgemäßen Handhabung einer Verbundplatte 1 dazu kommen, dass eine Keramikfliese 2 beschädigt oder gar zerstört wird. Um gleichwohl sicherzustellen, dass hinsichtlich der zwischen zwei benachbarten Querträgern 18 befindlichen Spalte 19 ein Durchfallschutz gegeben ist, verfügt eine jede Verbundplatte 1 in schon vorbeschriebener Weise über ein Tragwerk 7. Dieses im beschriebenen Ausführungsbeispiel als Gitter ausgebildete Tragwerk 7 stellt im Falle einer Zerstörung einer Keramikfliese 2 einer Verbundplatte 1 sicher, dass nach wie vor eine Spaltüberbrückung zwischen zwei benachbarten Querträgern 18 gegeben ist, womit eine Verbundplatte 1 in vorteilhafter Weise eine Absturzsicherung bereitstellt.

Bezugszeichen

[0036]

1	Verbundplatte
2	Keramikfliese
3	Grundkörper
4	Vorderseite
5	Rückseite
6	Glasur
7	Tragwerk
8	Verbindungsschicht
9	Längsstab
10	Querstab
11	Vorbau- und/oder Anbaubalkon
12	Hauswand
13	Haus
14	Tür
15	Rahmen
16	Bein
17	Geländer
18	Querträger
19	Spalte

Patentansprüche

1. Keramische Bodenverbundplatte für Vorbau- und/oder Anbaubalkone, mit einer Keramikfliese (2) aus Feinsteinzeug, die eine aus dem Feinsteinzeug bestehende und eine Vorderseite (4) sowie eine Rückseite (5) bereitstellende Grundplatte (3) und eine Glasur (6) aufweist, wobei die Glasur (6) auf der Vorderseite (4) der Grundplatte (3) angeordnet ist, **gekennzeichnet durch** eine Absturzsicherung in Form eines Tragwerks (7), das in eine auf der Rückseite (5) der Grundplatte (3) angeordnete Verbindungsschicht (8) eingebettet ist, wobei das Tragwerk

(7) ein Längs- und Querstäbe (9, 10) aufweisendes Gitter aus Edelstahl ist, das ein Flächenformat aufweist, das kleiner als das Flächenformat der Keramikfliese (2) ist.

5

2. Bodenverbundplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maschenweite des Gitters zwischen 15 mm x 15 mm bis 25 mm x 25 mm, vorzugsweise zwischen 17 mm x 17 mm bis 23 mm x 23 mm, noch mehr bevorzugt 19,5 mm x 19,5 mm beträgt. 10
3. Bodenverbundplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbundschicht (8) einen Klebstoff beinhaltet. 15
4. Bodenverbundplatte nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebstoff ein reaktiv abbindendes Zwei-Komponenten-Klebsystem ist. 20
5. Bodenverbundplatte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klebsystem ein Abdichtmittel beinhaltet.
6. Vorbau- und/oder Anbaubalkon, **gekennzeichnet durch** eine Bodenverbundplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 25

30

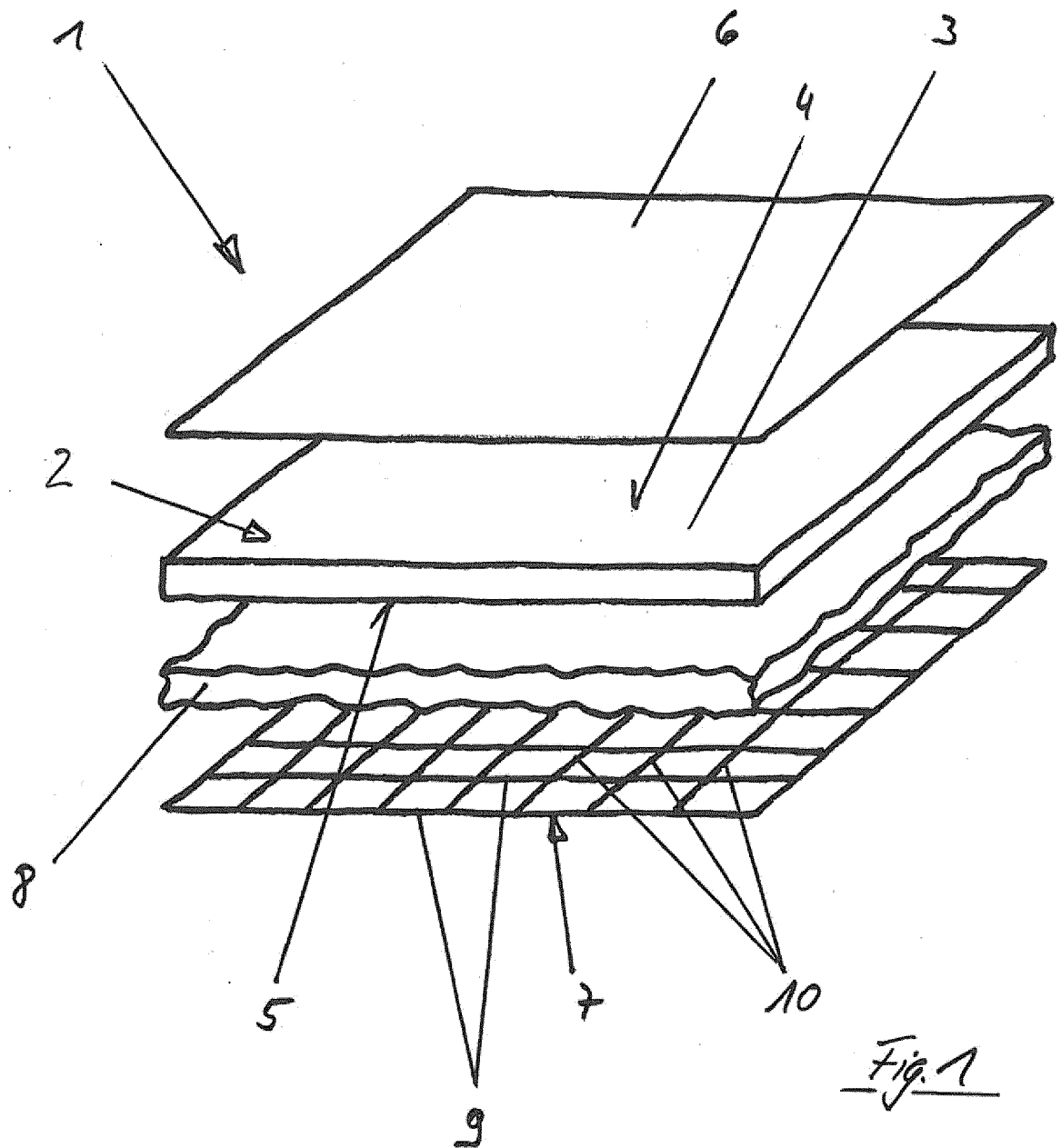
35

40

45

50

55



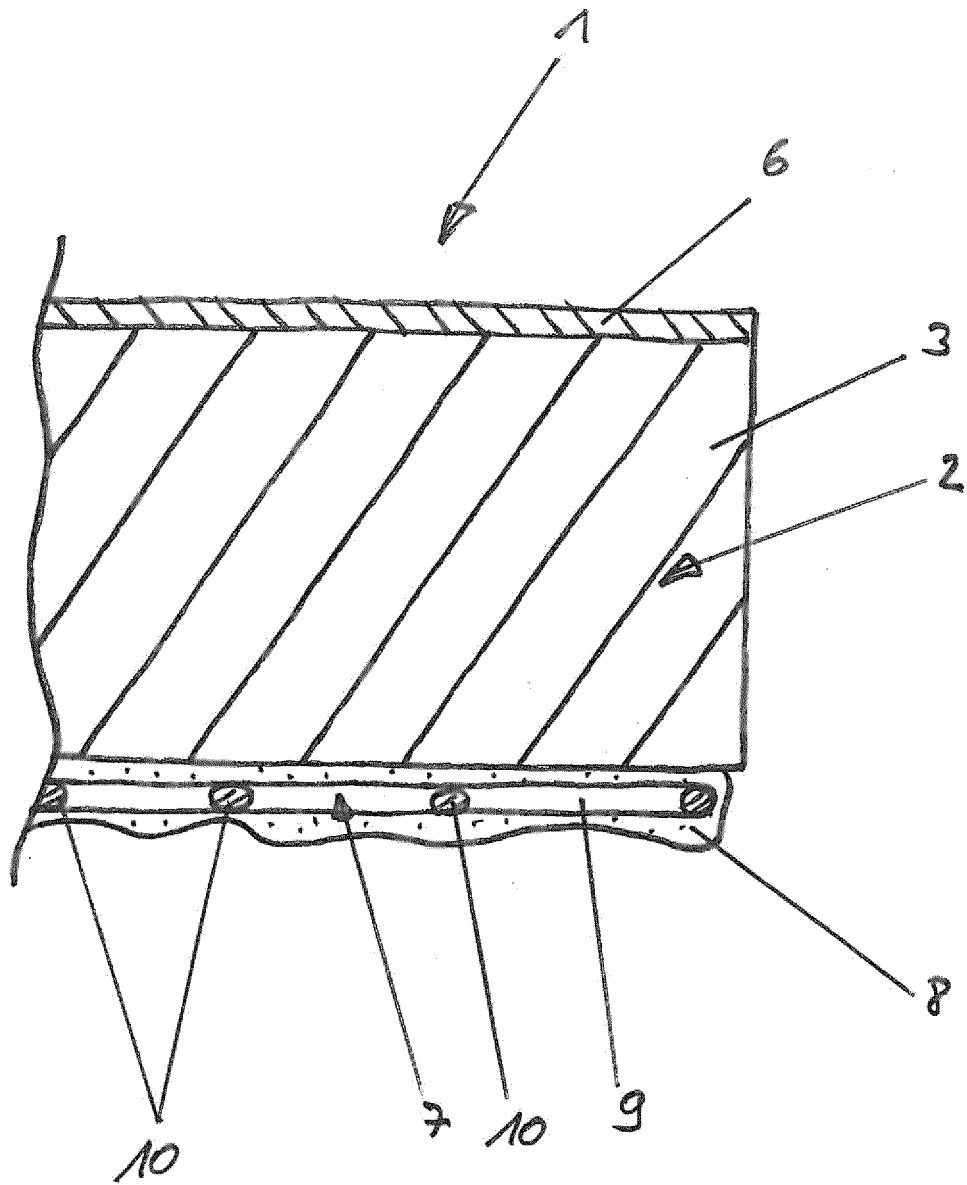
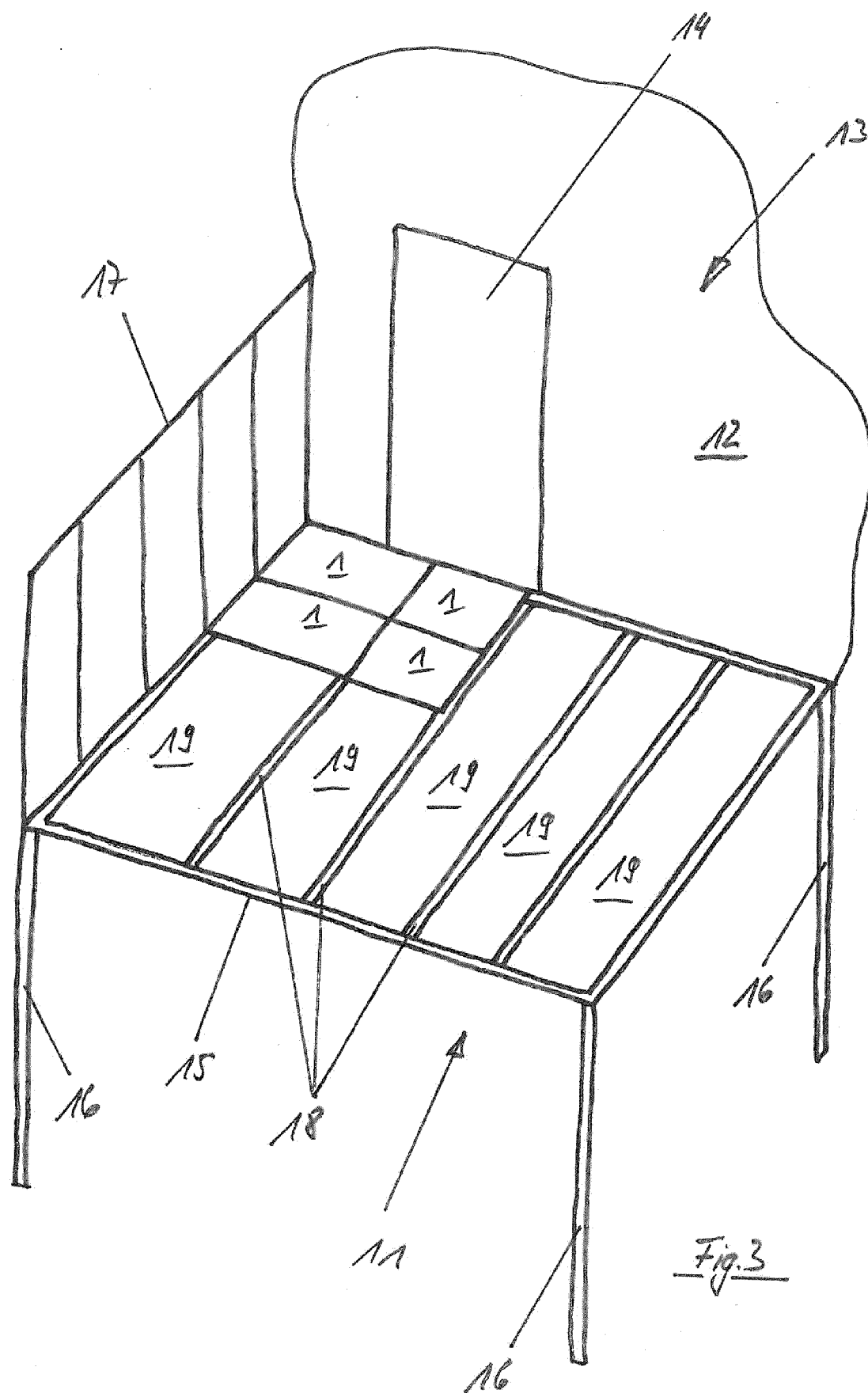


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 3664

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 952 650 A1 (TORRECID SA [ES]) 9. Dezember 2015 (2015-12-09) * Absatz [0044] - Absatz [0048]; Ansprüche 1,2,13; Abbildungen 1-4 *	1-6	INV. E04F15/08 E04F13/14 B32B9/00 B32B7/12
A	DE 10 2012 025028 A1 (OMID ZARGHOON HELMAND [DE]) 26. Juni 2014 (2014-06-26) * das ganze Dokument *	1-6	
A	WO 2006/099894 A1 (SACMI [IT]; VALLI SILVANO [IT]; RICCI CLAUDIO [IT]) 28. September 2006 (2006-09-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1	
A	WO 2016/057467 A1 (OCV INTELLECTUAL CAPITAL LLC [US]) 14. April 2016 (2016-04-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F B32B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Februar 2018	Prüfer Khera, Daljit
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 19 3664

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-02-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	EP 2952650	A1	09-12-2015	EP 2952650 A1		09-12-2015
				ES 2490396 A1		03-09-2014
				US 2015375473 A1		31-12-2015
				WO 2014118410 A1		07-08-2014
	DE 102012025028	A1	26-06-2014	KEINE		
20	WO 2006099894	A1	28-09-2006	AT 406339 T		15-09-2008
				CN 101142153 A		12-03-2008
				EP 1866261 A1		19-12-2007
				PT 1866261 E		28-10-2008
				WO 2006099894 A1		28-09-2006
25	WO 2016057467	A1	14-04-2016	EP 3204570 A1		16-08-2017
				US 2017306633 A1		26-10-2017
				WO 2016057467 A1		14-04-2016
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1879213 [0005]
- DE 3804311 A1 [0006]
- EP 1130183 A1 [0007]
- DE 8714303 U1 [0008]